Stage CAH 2011 – Stareso

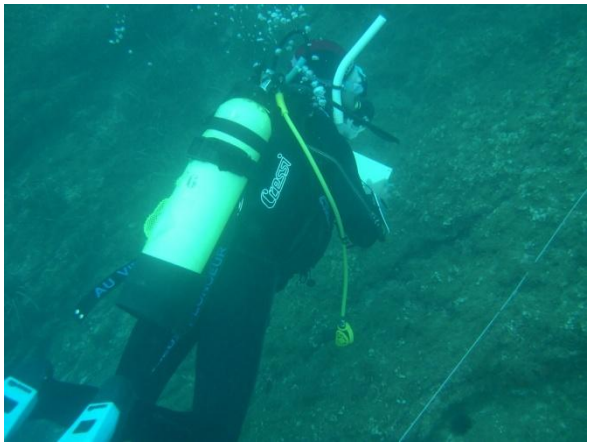
Gérard THOUZEAU

Vidéo sous-marine : techniques de prise de vue adaptées à la plongée scientifique

1. La vidéo sous-marine, pour quoi faire ?

- Visualiser des éléments de topographie, la zonation faune-flore le long d'un transect
- Visualiser les patrons de distribution d'une espèce ou d'un assemblage d'espèces (avec ou sans traitement d'images postérieur : % de recouvrement, dénombrements, taille des agrégats ….)
- Visualiser le comportement d'organismes (proies/prédateurs, parades nuptiales, ouverture valvaire d'un bivalve associée à la respiration et/ou à la nutrition, défense d'un territoire, activité alimentaire d'un échinoderme en fonction du cycle de marée, activité nycthémérale de certains organismes ….)
- Visualiser et identifier les différents éléments d'un chantier de fouilles archéologiques
- Visualiser le positionnement ou le fonctionnement d'un capteur, d'une station de mesure
- Faire de la communication : congrès, médias, collectivité territoriale

2. Quelques principes de base en matière de sécurité



GESTION DU MATERIEL ET DU MILIEU

- Attention aux variations de niveau (équilibrage des oreilles, V_R ….)
- Attention à l'essoufflement (encombrement, poids du matériel, apnées répétées pendant les séquences)
- Le vidéaste qui se déplace est équilibré au dessus du fond
- Eviter le poumon ballast pour compenser un mauvais équilibrage
- Attention aux dangers de la faune, des épaves ….
- Sur des fonds vaseux, ne jamais se poser au fond
- Vigilance accrue en matière d'orientation (/ courant ….)

2. Quelques principes de base en matière de sécurité

GESTION DE LA PLONGEE

- Préparer le matériel suffisamment longtemps à l'avance pour ne pas modifier le timing de la plongée
- Vigilance accrue / instruments (manomètre, montre, profondimètre)
- Ne pas oublier la gestion de la palanquée, celle de la plongée
- Se conformer à ce qui était prévu au départ comme plongée ….
- Avoir anticipé ce que l'on fera de la caméra aux paliers
- Ombilical : attention aux risques d'ADD dans les membres supérieurs

3. Quelques principes de base en matière de prises de vues

- En surface, vérifier l'étanchéité du caisson, chasser les bulles d'air
- La flottabilité du caisson + éclairage + batteries est # nulle

- Le vidéaste qui se déplace est équilibré au dessus du fond
- Le vidéaste est positionné / courant s'il y en a

Visualisation des particules au voisinage des capteurs ….

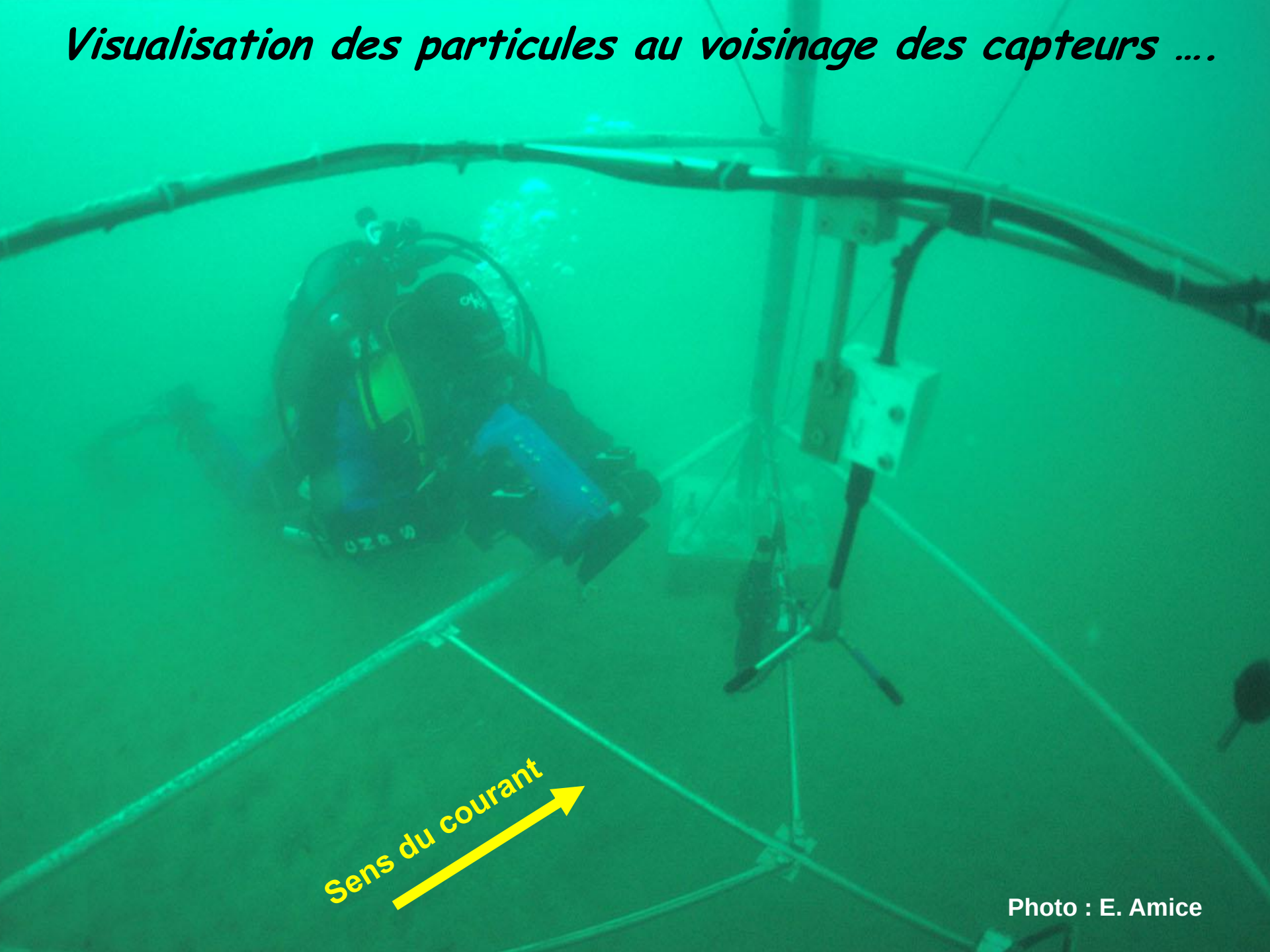


Photo : E. Amice

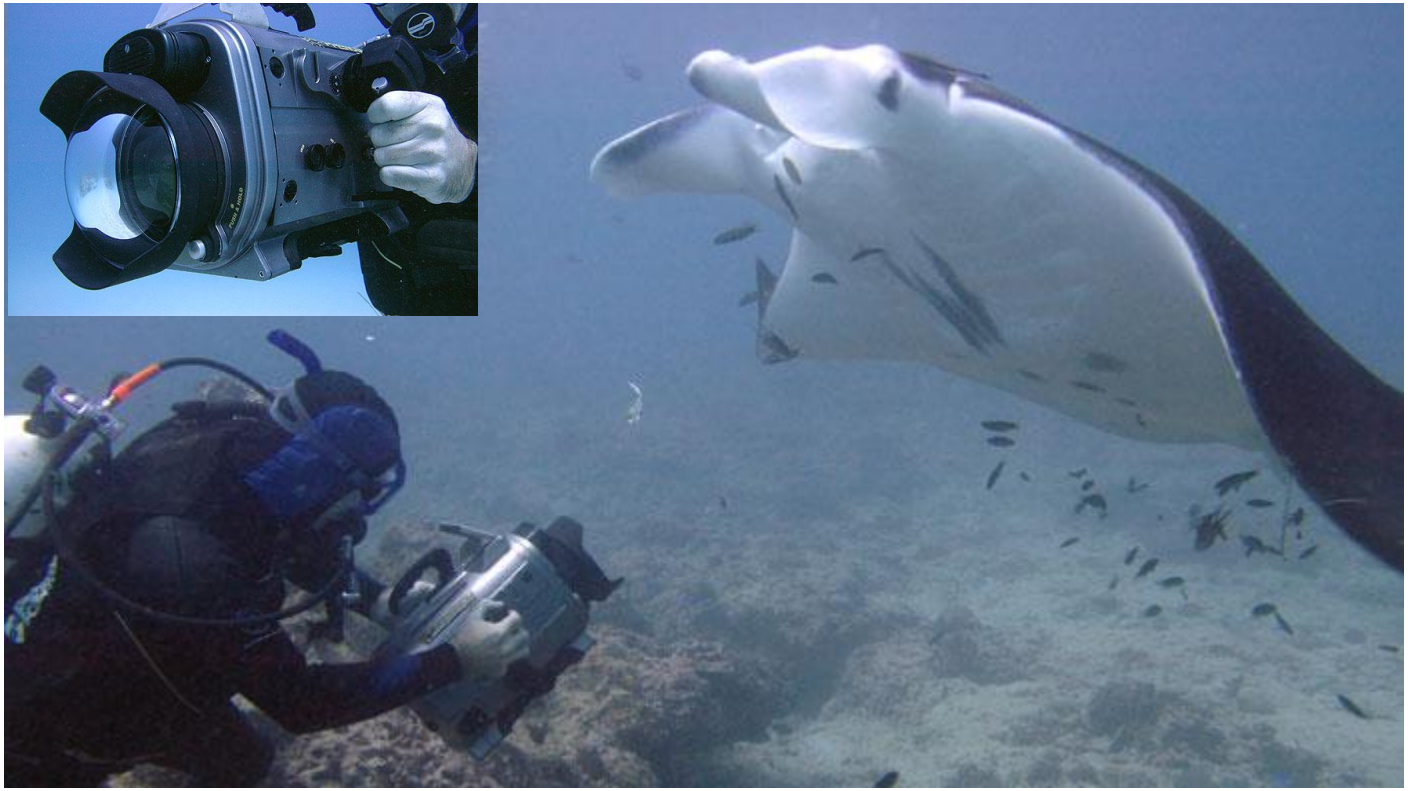
3. Quelques principes de base en matière de prises de vues

- En surface, vérifier l'étanchéité du caisson, chasser les bulles d'air
- La flottabilité du caisson + éclairage + batteries est # nulle
- Le vidéaste qui se déplace est équilibré au dessus du fond
- Le vidéaste est positionné / courant s'il y en a
- Eclairage additionnel : fonction des objectifs (pas de source de lumière pour des études du comportement) et des conditions ambiantes (turbidité de l'eau, obscurité ….) ; pour des sujets proches uniquement
- Réglage des phares : idem photo (éclairage déporté, angle de 45°)
- Images en point fixe : utiliser un bâti, trépied
- Eviter de zoomer, utiliser le grand angle le plus possible (oblige à se rapprocher mais l'image ne tremble pas, il y a moins de particules entre le sujet et l'objectif, on peut utiliser un éclairage additionnel)

Exemple : cartographie des biocénoses marines

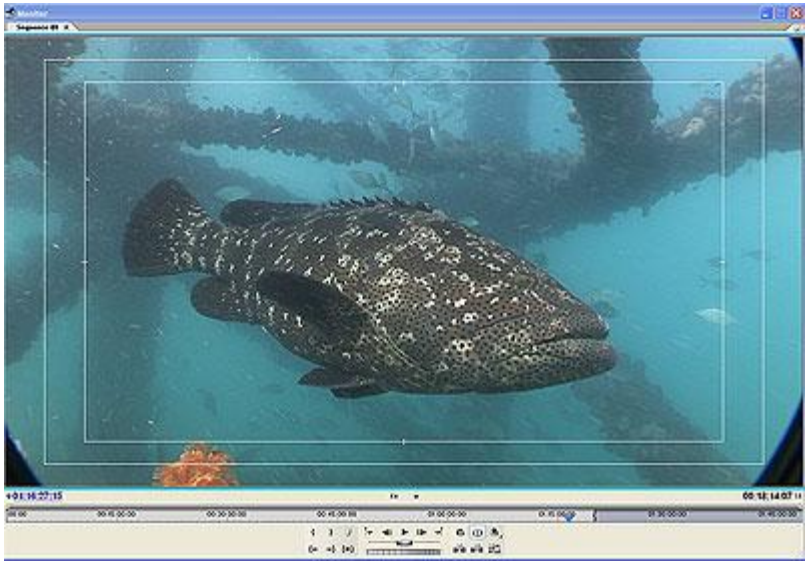
Certains grands angles vous permettent de filmer quasiment au contact du sujet ….

Amphibico Phenom (WAL 94°)



Amphibico 94 degrees dome port

Le vignettage



La fonction Zoom

Zoomed out with the 94 degree lens in the same position

Zoomed in with the +2 on and 94 degree lens

La fonction Macro

Macro with the +2

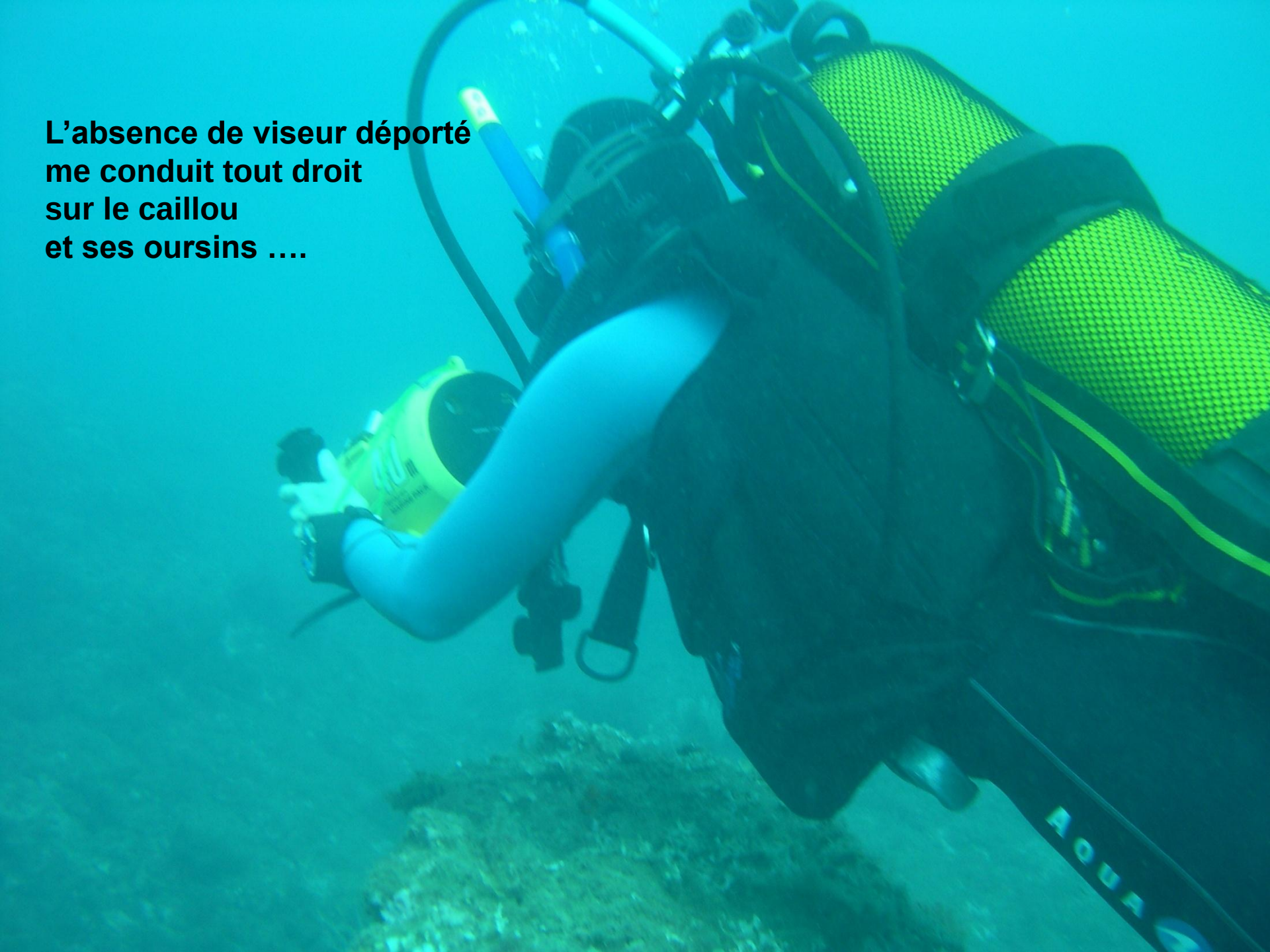
Macro zoomed right in with the +2 on

3. Quelques principes de base en matière de prises de vues

- Protocoles de traitement d'images standardisés : apprendre à filmer toujours à la même distance du sujet et/ou avec le même angle de prise de vue (utilisation de piges ou quadrat possible)
- Ne pas « courir » après le sujet, ne pas être trop près
- Réaliser les travellings toujours à la même vitesse et à la bonne vitesse (fonction du but recherché)
- Travelling : angle de *ca.* 45°/fond (pas 90°)
- Pour donner de la profondeur de champ, savoir se positionner / plongeur qui travaille le long d'un transect
- Savoir se positionner / soleil (éviter les contre-jour)
- Varier les angles de prise de vue (G/D du sujet, fond/surface ….)
- Plans fixes : durée courte (5-10 sec.)
- Utiliser les écrans déportés et non les œilletons pour filmer

Mon œil droit regarde l'écran pendant que mon œil gauche me positionne par rapport au bâti …

Photo : E. Amice


L’absence de viseur déporté
me conduit tout droit
sur le caillou
et ses oursins ….

4. Le matériel existant

Ikelite for Sony DCR-PC1000

Seatool DX HC7 for
Sony HDR-HC7 HDV

Amphibico Dive Buddy EVO HD
Elite for Sony HDR-SR7/SR8

Sea&Sea VX-S2 for Sony
HDR-UX1_HDR-SR1

Patima PHC-HC1 for Sony HDR/HC1

Sea&Sea VX-HC1PRO for SONY
HDR-HC1/HVR-A1J

Seatool for SONY HDR-SR7_SR8

Ocean Top OcenaTop II
for Panasonic Digicam

Patima Xacti for Sanyo Xacti VPC-HD1000/1010

Light & Motion STINGRAY for Sony HDR-XR520
/XR500/XR200/XR100/HC9/HC7/HC5

De 500 à 10000 € et +

AMPHIBICO
Images... even better than the real thing©
PROFESSIONAL

Navigator 900

TRV 900

Evo 2

Plus c’est petit, mieux c’est …

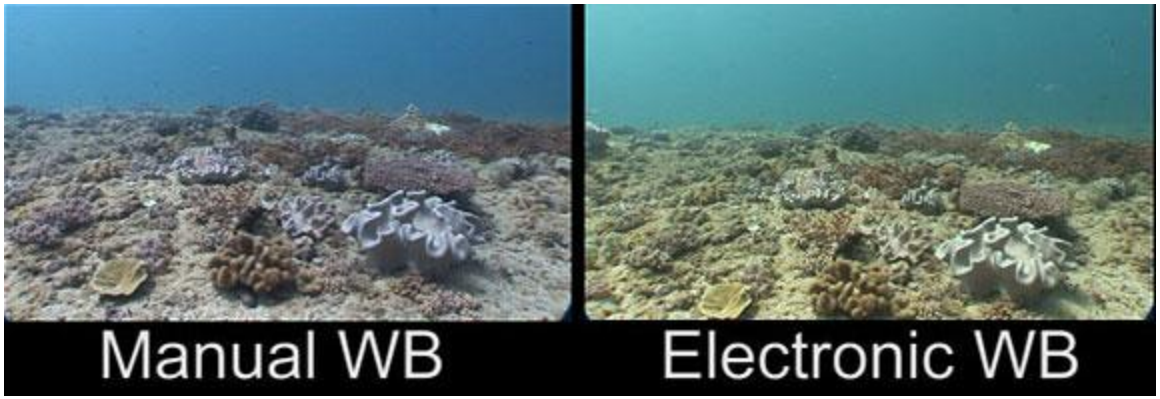
Phenom

HDR FX1

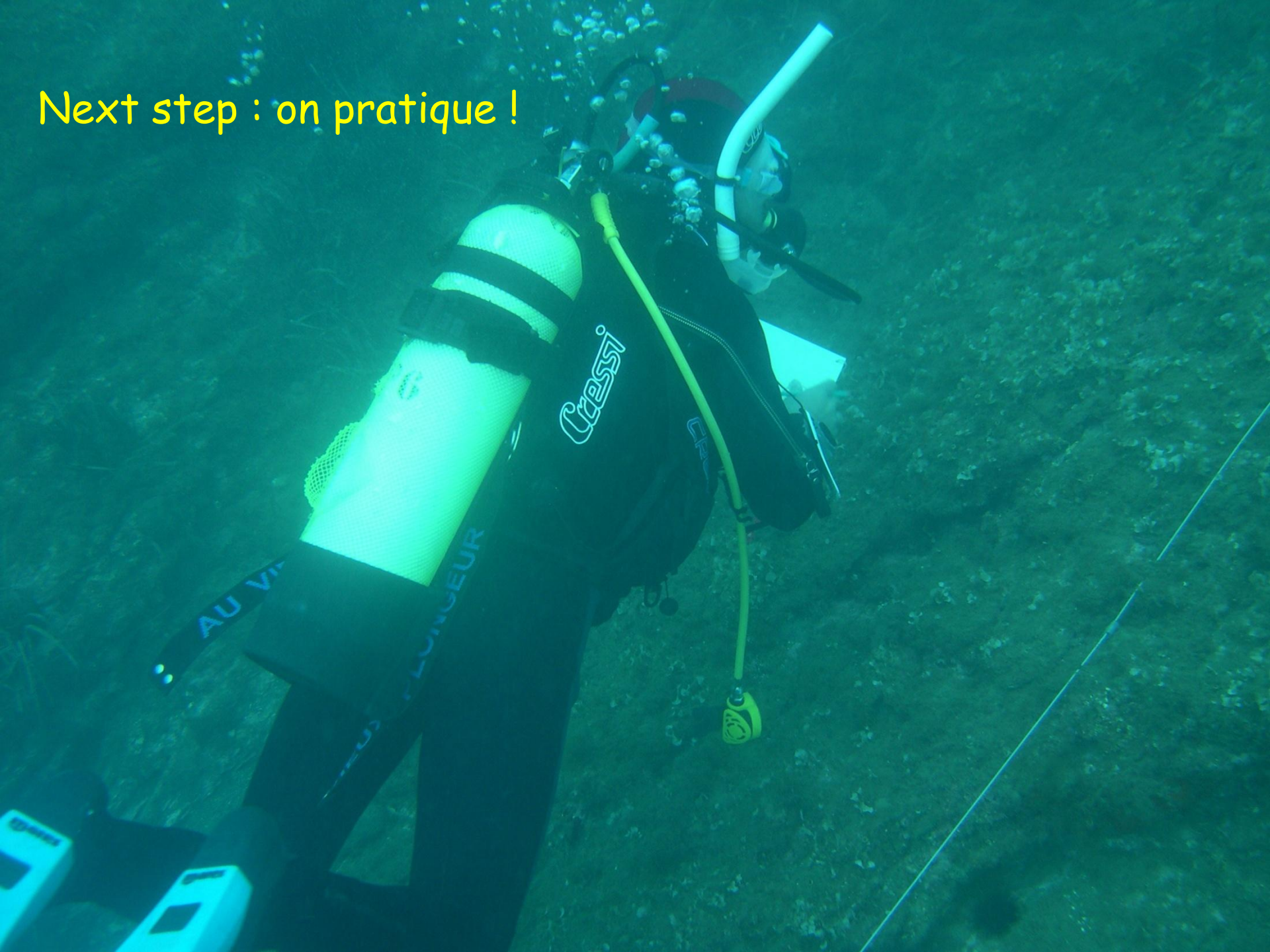
SONY TRV 900 - AMPHIBICO Navigator 900

- Profondeur max : 100m
- Alarme si entrée d'eau (LED)
- Caisson en aluminium
- Poids : 220g
- Zoom 12x (optique)
- Grand angle de 55° (option : 100°)
- écran miroir déporté
- Photos possible
- Hydrophone
- Stabilisateur d'image en macro
- Balance des blancs manuelle

Réglage manuel de la balance des blancs



- Plage d'éclairement : 4 à 100 000 lux
- Système d'image 3CCD (capteur numérique transistorisé ¼ '')


Next step : on pratique !
Cressi